

Jurnal Manajemen Hutan Tropika Vol. XIII No. 1 : 59-77 (2007)

Artikel (Article)

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA PERSUTERAAN ALAM DI  
KABUPATEN SUKABUMI, PROPINSI JAWA BARAT***(Development Strategy of Striving Nature Silk in Kabupaten Sukabumi,  
Propinsi Jawa Barat)***EVA FAUZIYAH<sup>1</sup> DAN NURHENI WIJAYANTO<sup>2</sup>****ABSTRACT**

*The striving of nature silk in Kabupaten Sukabumi keeps decreasing whereas, market opportunity and potential for nature is good, for this time being. For knowing development strategic of striving nature silk correctly, it need to be done an approachment system of replacement SWOT analysis (strategis analysis) and ISM (interpretative Structural Modelling) technique (structural analysis). This research will identify internal and external factor and produce structural models.*

*The most powerful factor that influence the striving of nature silk is nature condition (climate, soil and topography). The weakness factor are limited capital and access. As opportunity element factor and treatment of cocoon needs still high and germ and disease of murbei leaves also silk worm.*

*Prosperity of nature silk worm influence a lot of society sector especially farmer. In way to make it success needs very qualified human resources, an expert on this work and good management. Hoped with fulfilled need, will solved a lot of obstructions one of them is limited capital and access. The purpose of this program as good as possible is for increasing nature silk work. Involved all sorts of institution to realize this aim will be need, one of them is Forestry Department which will decide fact in striving of nature silk.*

**Keyword :** nature silk, strategis analysis, structural analysis, and development strategy.

**PENDAHULUAN****Latar Belakang**

Kegiatan persuteraan alam merupakan salah satu upaya untuk mendukung program rehabilitasi lahan dengan meningkatkan daya dukung lahan melalui budidaya tanaman murbei yang dikombinasikan dengan pemeliharaan ulat sutera dan penanganan pasca panennya. Pengembangan usaha persuteraan alam dipandang sebagai salah satu usaha yang mempunyai harapan baik untuk mensejahterakan masyarakat dengan memanfaatkan lahan kehutanan yang masih terlantar.

Indonesia memiliki kondisi agroklimat yang cukup menguntungkan bagi pengembangan usaha persuteraan alam, pada musim kemarau tidak terlalu panas dan pada

---

<sup>1</sup> Peneliti di Loka Litbang Hutan Monsoon, Ciamis, Jawa Barat

<sup>2</sup> Lektor Kepala Agroforestry, Fakultas Kehutanan IPB, nurheniw@ipb.ac.id

musim hujan tidak terlalu dingin. Hal tersebut memungkinkan murbei sebagai pakan ulat sutera dapat tumbuh dan dibudidayakan sepanjang tahun, sehingga dapat memelihara ulat sutera dalam beberapa siklus.

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu daerah yang memiliki prospek yang baik bagi pengembangan usaha persuteraan alam karena secara geografis, klimatis, edafis, topografis, maupun ketenagakerjaan (sumberdaya manusia) telah memenuhi persyaratan-persyaratan untuk dilaksanakan kegiatan persuteraan alam. Untuk memperoleh hasil yang maksimal perlu ditunjang oleh pengadaan sarana yang cukup, teknik yang memadai dan pemasaran yang terjamin, sehingga keterlibatan pemerintah, swasta maupun petani sangat diharapkan.

Perubahan baru terjadi dalam produksi sutera, di mana negara produsen menjadi negara pengolah atau negara konsumen sutera akibat tingkat kemakmuran masyarakatnya yang meningkat. Hal ini merupakan peluang besar bagi negara lain seperti Indonesia yang memiliki potensi dalam pengembangan usaha persuteraan alam untuk bergabung ke dalam kelompok-kelompok negara produsen.

Selain itu produksi benang sutera alam dunia mencapai sekitar 83.393 ton per tahun sementara kebutuhan dunia sekitar 92.743 ton per tahun, sehingga masih terdapat kekurangan yang cukup banyak jumlahnya. Produksi Indonesia sendiri kurang dari 500 ton per tahun sedangkan kebutuhan dalam negeri mencapai 2.000 ton per tahun. Pertumbuhan permintaan akan sutera dunia diramalkan antara 2% sampai 3% per tahun dari tingkat produksi yang sudah ada. Ada pula yang meramalkan sampai tingkat 5% per tahun. Di Indonesia sendiri diperkirakan tingkat pertumbuhannya 12,24% dari produksi yang sudah dicapai (FAO, 1994 *dalam* Atmosoedarjo *et al*, 2000).

Berdasarkan hal di atas, penelitian yang komprehensif terhadap pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi sangat diperlukan. Penelitian dapat dilakukan dengan menganalisis peubah-peubah strategis internal dan eksternal serta analisis struktural.

### **Perumusan Masalah**

Produksi sutera alam Indonesia masih sangat rendah, hal ini terlihat dari pemenuhan kebutuhan dalam negeri yang masih harus mengimpor benang sutera dari luar. Perkembangan produksi kokon di beberapa sentra produksi di Indonesia termasuk Sukabumi terus menerus mengalami penurunan. Begitu pula dengan jumlah petani sutera alam. Tidak jarang petani sutera alam meninggalkan usaha tani sutera dan beralih pada komoditas lain yang dianggap lebih menguntungkan, walaupun pemerintah telah melakukan perbaikan-perbaikan seperti peningkatan harga kokon.

Keadaan ini sangat ironis, padahal potensi alam dan peluang pasar cukup besar bagi pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi. Berdasarkan hal tersebut maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana strategi pengembangan usaha persuteraan alam yang tepat sehingga peluang yang ada dapat dimanfaatkan dan usaha tani sutera alam dapat lebih berkembang.

Pengembangan usaha persuteraan alam memerlukan perencanaan yang matang dan terpadu agar tujuan yang diharapkan tercapai. Dalam hal ini perlu adanya suatu kajian strategi pengembangan usaha persuteraan alam. Berbagai metode dapat dikembangkan untuk mengkaji strategi pengembangan usaha persuteraan alam, diantaranya dengan analisis

strategis (analisis SWOT) dan analisis struktural (teknik *Interpretative Structural Modelling*).

### **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan usaha persuteraan alam yang diperinci lagi sebagai berikut :

1. Menemukan peubah-peubah strategis unsur internal dan eksternal serta nilai pengaruhnya terhadap usaha persuteraan alam.
2. Menentukan model interpretasi struktural.
3. Merumuskan strategi pengembangan usaha persuteraan alam.

Sedangkan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak pengambil keputusan yang terkait dalam pengembangan usaha persuteraan alam.
2. Sebagai bahan informasi bagi para civitas akademika untuk penelitian selanjutnya.

## **KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

### **Letak Geografis**

Kabupaten Sukabumi secara geografis terletak antara  $6^{\circ}57'$  -  $7^{\circ}25'$  LS dan  $106^{\circ}49'$  -  $107^{\circ}00'$  BT, dengan luas daerah  $4.200 \text{ Km}^2$ . Secara administratif terbagi dalam 45 kecamatan, 335 desa, dan 3 kelurahan, yang berbatasan Samudera Indonesia di sebelah Barat dan Kabupaten Cianjur di sebelah Timur. Sedangkan dengan Kabupaten Bogor di sebelah Utara, Samudera Indonesia di sebelah Selatan, Kabupaten Lebak dan ibukota Kabupaten Sukabumi saat ini berada di Kecamatan Pelabuhan Ratu, meskipun sebagian besar kantor pemerintahan masih ada yang berdomisili di Kecamatan Cisaat. Kabupaten Sukabumi berjarak tempuh 120 Km dari Ibukota Negara dan 95 Km dari Ibukota Propinsi Jawa Barat.

Berdasarkan klasifikasi iklim menurut Oldeman, Kabupaten Sukabumi mempunyai tipe iklim B1 dengan curah hujan rata-rata 2.000 – 4.000 mm per tahun dan jumlah hari hujan per tahun rata-rata 144 hari (angka rata-rata selama 10 tahun). Suhu berkisar antara  $18^{\circ}$  -  $30^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata  $26^{\circ}\text{C}$  dan kelembaban udara berkisar antara 85%-89%.

Kabupaten Sukabumi yang memiliki topografinya dengan bukit-bukit dan gunung-gunung yang kemiringannya cukup terjal. Kabupaten Sukabumi berada pada ketinggian 0-2.960 m dpl.

Dari aspek kemampuan tanah (kedalaman efektif dan tekstur), daerah Kabupaten Sukabumi sebagian besar bertekstur sedang (tanah lempung). Tingkat kedalaman efektif tanah Kabupaten Sukabumi bervariasi semakin ke arah Selatan, kedalaman efektifnya menunjukkan pola yang menipis. Kedalaman tanah sangat dalam di bagian Utara, sedangkan kedalaman tanah kurang tersebar di bagian Tengah dan Selatan. Hal ini mengakibatkan wilayah bagian Utara lebih subur dibanding wilayah bagian Selatan.

Jenis tanah di bagian Utara pada umumnya terdiri dari tanah latosol, andosol dan regosol yang agak peka terhadap erosi. Di bagian Tengah pada umumnya terdiri dari tanah latosol dan podsolik, sedangkan di bagian Selatan sebagian besar terdiri dari tanah laterit, grumusol, podsolik, dan alluvial (BPS-BAPPEDA, 2002).

#### **Keadaan Sosial Ekonomi Penduduk**

Berdasarkan sensus tahun 2001, jumlah penduduk Kabupaten Sukabumi adalah 2.059.888 jiwa dengan 563.885 kepala keluarga dan kepadatan penduduk 499,01 jiwa/km<sup>2</sup>. Menurut jenis kelamin penduduk Kabupaten Sukabumi terdiri dari 1.047.504 jiwa laki-laki dan 1.012.348 jiwa perempuan.

Penduduk di Kabupaten Sukabumi sebagian besar bekerja di sektor pertanian. Selain itu terdapat pula pedagang, PNS dan lain-lain. Jumlah pencari kerja di Kabupaten Sukabumi selama tahun 2001 cenderung menurun, pencari kerja paling banyak dari kalangan penduduk yang berpendidikan SLTA sebesar 68,87 %. Pada tahun 2001 pencari kerja laki-laki lebih banyak dari pencari kerja perempuan.

Sarana dan prasarana yang terdapat di Kabupaten Sukabumi cukup lengkap, baik sarana pendidikan, sarana ibadah, maupun sarana transportasi (BPS-BAPPEDA, 2002).

#### **Kehutanan**

Keadaan hutan di Kabupaten Sukabumi sedikit mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Berdasarkan fungsinya luas hutan Kabupaten Sukabumi 121.773,40 ha atau mencapai 30 % dari luas total wilayah kabupaten, sedangkan berdasarkan status kawasan, luas hutannya adalah 223.425,40 ha.

Hasil hutan di Kabupaten Sukabumi cukup beragam. Kayu yang berasal dari hutan produksi jenisnya cukup beraneka ragam, namun yang paling dominan terdiri dari jenis; damar, jati, pinus, pusa, rasamala, albasia, mahoni, sonokeling, manii dan rimba lainnya. Hasil hutan bukan kayu yang merupakan hasil hutan ikutan ataupun yang dibudidayakan di Kabupaten Sukabumi terdiri dari rotan, kayu putih, getah pinus, getah kopal, madu, jamur kayu, bambu, dan ulat sutera (kokon).

Pengembangan usaha persuteraan alam merupakan bagian dari rencana kerja Dinas Kehutanan. Daerah pengembangan persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi meliputi 15 kecamatan yaitu : Kecamatan Nagrak, Kadudampit, Sukaraja, Cibadak, Parungkuda, Jampang Tengah, Cikembar, Nyalindung, Sagaranten, Cikidang, Parakansalak, Gunungguruh, Kalapanunggal, Kabandungan, dan Gegerbitung. Kebun murbei yang paling luas berada di Kecamatan Sukaraja sekitar 99,81 ha dengan jumlah kelompok tani sebanyak 46 kelompok. Sedangkan daerah yang paling kecil luasan kebunnya adalah Kecamatan Cikembar, hanya 2,5 ha (Dinas Kehutanan Sukabumi, 2002).

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Pendekatan sistem (*system approach*) adalah cara pendekatan yang cocok untuk menyelesaikan suatu persoalan yang kompleks, dinamis dan berkarakteristik probabilitas (Eriyatno, 1999). Pendekatan sistem dilaksanakan melalui tahapan analisa terhadap usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi. Usaha persuteraan alam yang ada terus mengalami penurunan produksi dan dihadapkan pada sejumlah kendala. Kokon yang dihasilkan tidak dapat memenuhi kebutuhan industri pengolahan kokon. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada industri hulu (budidaya murbei sampai produksi kokon).

Penelitian mencakup dua tahap yaitu analisis strategis dan analisis struktural. Analisis strategis dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT yang akan menghasilkan: 1) Peubah-peubah bersifat strategis unsur internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) yang berpengaruh terhadap usaha persuteraan alam, dan 2) Nilai pengaruh peubah-peubah bersifat strategis tersebut terhadap usaha persuteraan alam. Analisis terhadap peubah-peubah bersifat strategis tersebut, dengan menggunakan diagram SWOT dan matriks SWOT akan menghasilkan arahan strategis pengembangan usaha persuteraan alam.

Berdasarkan arahan strategis pengembangan usaha persuteraan alam dilakukan tahap selanjutnya yaitu analisis struktural dengan menganalisis program sebagai suatu sistem dengan teknik *Interpretative Structural Modelling* (ISM). Analisis struktural menghasilkan model interpretasi struktural bagi pengembangan usaha persuteraan alam. Dengan hasil analisis SWOT dan hasil teknik ISM maka dirumuskan suatu strategi pengembangan usaha persuteraan alam.

### Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat pada tanggal 1 Mei sampai dengan 30 Juni 2003.

### Metode Pengambilan Contoh

Unit analisis dalam penelitian ini adalah para pakar yang mengetahui seluk beluk mengenai persuteraan alam, berpengalaman dan atau terlibat langsung dalam usaha persuteraan alam. Kriteria para pakar yang digunakan disesuaikan dengan tujuan penelitian. Responden ditentukan secara sengaja berdasarkan hasil survey dan informasi-informasi yang didapat.

Menurut David (1997) dalam analisis ini untuk menentukan responden tidak ada jumlah minimal yang harus dipenuhi, sepanjang responden yang dipilih merupakan para ahli (*expert*) di bidangnya. Hal ini berarti bahwa responden adalah orang-orang yang mengenal betul bidang yang dijalaninya. Namun demikian semakin banyak responden yang dilibatkan akan semakin baik untuk mengurangi subjektifitas.

### Metode Pengumpulan Data

Data primer diperoleh dengan metode survey, menggunakan kuisisioner dan wawancara mendalam (*in depth interview*) terhadap para pakar dalam bidang persuteraan alam. Untuk kepentingan perumusan strategi pengembangan usaha persuteraan alam dilakukan survey terhadap pakar terpilih. Pakar yang terpilih terdiri dari petani sutera yang berpengalaman, pengusaha sutera (mitra usaha), pemerintah (birokrat), akademisi, peneliti dan unsur LSM.

Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan data umum dari Badan Pusat Statistik, perusahaan swasta (mitra usaha), dan instansi-instansi pemerintah seperti Departemen Kehutanan, Dinas Kehutanan Kabupaten Sukabumi, Balai Persuteraan Alam, Perguruan Tinggi, serta publikasi ilmiah lainnya.

### Metode Analisis Data

Metode analisis data untuk menentukan strategi pengembangan usaha persuteraan alam dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap strategis dan tahap taktis.

1. Analisis strategis menggunakan analisis SWOT (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) untuk mengidentifikasi faktor strategi internal dan faktor strategi eksternal. Perangkat analisis data yang digunakan adalah *Internal Factor Evaluation Matrix* (matriks IFE) dan *External Factor Evaluation Matrix* (matriks EFE), Diagram SWOT dan Matriks SWOT.
2. Analisis Struktural dengan menggunakan metode *Interpretative Structural Modelling* (ISM) untuk mempelajari keterkaitan antar sub elemen dalam pengembangan usaha persuteraan alam. Metodologi teknik ISM dibagi menjadi dua bagian yaitu penyusunan hierarki dan klasifikasi sub elemen.

### Penyusunan Hierarki

Penyusunan hierarki adalah menentukan tingkat jenjang struktur dari suatu sistem untuk lebih menjelaskan pemahaman hal yang sedang dikaji. Struktur menggambarkan pengaturan dari elemen-elemen dan hubungan antar elemen dalam membentuk suatu sistem. Ada lima kriteria menentukan tingkat jenjang yaitu :

- 1) Kekuatan pengikat (*bond strength*) dalam dan antar kelompok atau tingkat.
- 2) Frekuensi relatif dari guncangan (*oskilasi*) di mana tingkat yang lebih rendah cepat terguncang dari yang di atas.
- 3) Konteks (*contex*), di mana tingkat yang lebih tinggi beroperasi pada jangka waktu yang lebih lambat dan pada ruang yang lebih luas.
- 4) Liputan (*containment*) artinya tingkat yang lebih tinggi mempunyai peubah lambat yang mempengaruhi peubah cepat di tingkat bawahnya.

Program yang sedang ditelaah perjenjangan strukturnya dibagi menjadi elemen-elemen di mana setiap elemen selanjutnya diuraikan menjadi sejumlah sub elemen sampai dipandang memadai. Menurut Hill dan Warfield (1972) dalam Eriyatno (1999), suatu program dapat dibagi menjadi 9 elemen, namun dalam penelitian ini hanya dibatasi pada lima elemen yaitu :

- 1) Sektor masyarakat yang terpengaruh

- 2) Kebutuhan dari program
- 3) Kendala utama
- 4) Tujuan dari program
- 5) Lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program

Pengkajian dalam perencanaan program yang saling terkait memberikan pengertian mendalam terhadap hubungan berbagai elemen dan peranan kelembagaan guna mencapai solusi yang baik dan mudah diterima. Setiap elemen dari program dijabarkan menjadi sejumlah sub elemen dengan menggunakan masukan-masukan dari para panelis (pakar).

Setelah itu dilakukan penetapan hubungan kontekstual antar sub elemen di mana di dalamnya terkandung suatu pengarah (direction). Hubungan kontekstual pada teknik ISM dinyatakan dalam terminologi sub ordinat yang menuju perbandingan berpasangan antar sub elemen. Keterkaitan antar sub elemen dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan masukan dari para panelis dengan mempertimbangkan hubungan kontekstual dari sub elemen maka disusun *Self Structural Interpretation Matrik* (SSIM). Penyusunan SSIM menggunakan simbol V, A, X, dan O yaitu : V adalah  $e_{ij} = 1$  dan  $e_{ji} = 0$ , A adalah  $e_{ij} = 0$  dan  $e_{ji} = 1$ , X adalah  $e_{ij} = 1$  dan  $e_{ji} = 1$ , O adalah  $e_{ij} = 0$  dan  $e_{ji} = 0$ .

Dengan pengertian simbol 1 adalah terdapat atau ada hubungan kontekstual, sedangkan simbol 0 adalah tidak terdapat atau tidak ada hubungan kontekstual, antara elemen i dan j dan sebaliknya.

Setelah SSIM dibentuk, kemudian dibuat tabel *Reachability Matrix* dengan mengganti V, A, X, O dengan bilangan 1 dan 0. Simbol i adalah untuk baris vertikal dan j adalah untuk baris horisontal. Kemudian dilakukan pengkajian menurut Aturan Transitivity di mana dilakukan koreksi terhadap SSIM sampai terjadi matriks yang tertutup.

Modifikasi SSIM membutuhkan masukan dari para panelis/pakar, dengan diberikan catatan khusus agar perhatian hanya ditujukan pada sub elemen tertentu. Aturan transitivity merupakan aturan kelengkapan dari lingkaran sebab akibat dengan ketentuan tertentu. Hasil revisi SSIM dan matriks yang memenuhi syarat aturan transitivity diproses lebih lanjut. Adapun aturan transitivity adalah sebagai berikut : jika  $i = 1$  dan  $j = 0$  maka aturan transitivity = 1, jika  $i = 0$  dan  $j = 1$  maka aturan transitivity = 0, jika  $i = 0$  dan  $j = 0$  maka aturan transitivity = 0, jika  $i = 1$  dan  $j = 1$  maka aturan transitivity = 1.

Setelah melalui proses modifikasi berdasarkan aturan transitivity maka dihasilkan suatu *Self Structural Interpretation Matrix* akhir dan *Reachability Matrix* akhir dari elemen program. Hasil akhir *Reachability Matrix* menunjukkan hubungan antar sub elemen yang diaplikasikan dalam bentuk grafis pada model struktural tiap elemen program. Tingkat kekuatan penggerak (*driver power*) sub elemen dapat dilihat pada *Reachability Matrix* akhir. Sub elemen dengan kekuatan tingkat terbesar mempunyai tingkat (*level*) tertinggi dan sub elemen tersebut berada di posisi terbawah dari model struktural tiap elemen.

### Klasifikasi Sub elemen

Untuk beragam sub elemen dalam suatu elemen berdasarkan hasil akhir *Reachability Matrix* kemudian disusun *Driver Power-Dependence Matrix*. Klasifikasi sub elemen dipaparkan dalam empat sektor.

- Sektor 1 : *Weak Driver-Weak dependent variables (Autonomus)*  
 Peubah sektor ini umumnya tidak berkaitan dengan sistem dan mempunyai hubungan yang sedikit, meskipun hubungan tersebut bisa saja kuat. Bila sukses tidak terpengaruh, demikian pula jika terjadi kegagalan. Namun tetap ada didalam sistem tersebut.
- Sektor 2 : *Weak Driver-Strongly dependent variables (Dependent)*  
 Umumnya peubah di sini adalah peubah tidak bebas, maksudnya akibat ditimbulkan oleh sub elemen yang terdapat di sektor *linkage* dan sektor *independent*.
- Sektor 3 : *Strong Driver-Strongly dependent variables (Linkage)*  
 Peubah pada sektor ini harus dikaji secara hati-hati sebab hubungan antar peubah adalah tidak stabil. Setiap tindakan pada peubah tersebut akan memberikan dampak terhadap lainnya dan umpan balik pengaruhnya bisa memperbesar dampak.
- Sektor 4 : *Strong Driver-Weak dependent variables (Independent)*  
 Peubah pada sektor ini merupakan bagian sisa dari sistem dan disebut peubah bebas.

## ANALISIS STRATEGIS

Analisis strategis terhadap pengembangan usaha persuteraan alam dengan menggunakan analisis SWOT menghasilkan dua hal yaitu : 1) peubah bersifat strategis unsur internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha persuteraan alam; 2) nilai pengaruh peubah-peubah bersifat strategis terhadap pengembangan usaha persuteraan alam. Kedua hasil tersebut diharapkan dapat memenuhi tujuan pertama dari penelitian ini.

Selanjutnya analisis terhadap peubah-peubah bersifat strategis dan nilai pengaruh setiap peubah tersebut, dengan menggunakan diagram dan matriks SWOT menghasilkan arahan strategi pengembangan usaha persuteraan alam. Hasil analisis strategis pengembangan usaha persuteraan alam dan pembahasannya disajikan berikut ini.

### **Kekuatan**

Peubah-peubah bersifat strategis unsur kekuatan yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha persuteraan alam dan nilai pengaruhnya disajikan pada Tabel 1. Peubah-peubah bersifat strategis unsur kekuatan ini harus dipertahankan agar pengembangan usaha persuteraan alam berhasil dengan baik.



Tabel 1. Peubah-peubah Unsur Kekuatan dan Nilai Pengaruhnya

No.	Peubah	Nilai pengaruh
1.	Kondisi alam (iklim, tanah, topografi)	0.799
2.	Bernilai ekonomi tinggi	0.573
3.	Bersifat padat karya	0.554
4.	Sumberdaya manusia banyak	0.528
5.	Teknologi yang digunakan sederhana	0.506
6.	Dapat dilakukan oleh pria, wanita, dewasa dan anak-anak	0.488
Jumlah		3.448

### Kelemahan

Peubah-peubah bersifat strategis unsur kelemahan yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha persuteraan alam disajikan lengkap pada Tabel 2.

Tabel 2. Peubah-peubah Unsur Kelemahan dan Nilai Pengaruhnya

No.	Peubah	Nilai pengaruh
1.	Keterbatasan modal dan aksesnya	0.759
2.	Kualitas sumberdaya manusia masih rendah	0.598
3.	Kelembagaan masyarakat (organisasi) petani masih lemah	0.576
4.	Tidak diterapkannya teknologi standar	0.525
5.	Kurangnya pembinaan dari mitra dan atau pemerintah	0.492
6.	Tenaga ahli penyuluhan/pelatihan masih terbatas	0.406
Jumlah		3.356

### Peluang

Peubah-peubah bersifat strategis unsur peluang dan nilai pengaruhnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Peubah-peubah Unsur Peluang dan Nilai Pengaruhnya

No.	Peubah	Nilai Pengaruh
1.	Kebutuhan kokon masih sangat tinggi	0.670
2.	Masih sedikitnya sentra produksi kokon bermutu	0.479
3.	Adanya pola kemitraan	0.454
4.	Adanya perhatian dari pemerintah (pemberian KUPA)	0.416
5.	Meningkatnya kesejahteraan penduduk	0.328
6.	Banyaknya lahan yang masih terlantar	0.313
Jumlah		2.659

### Ancaman

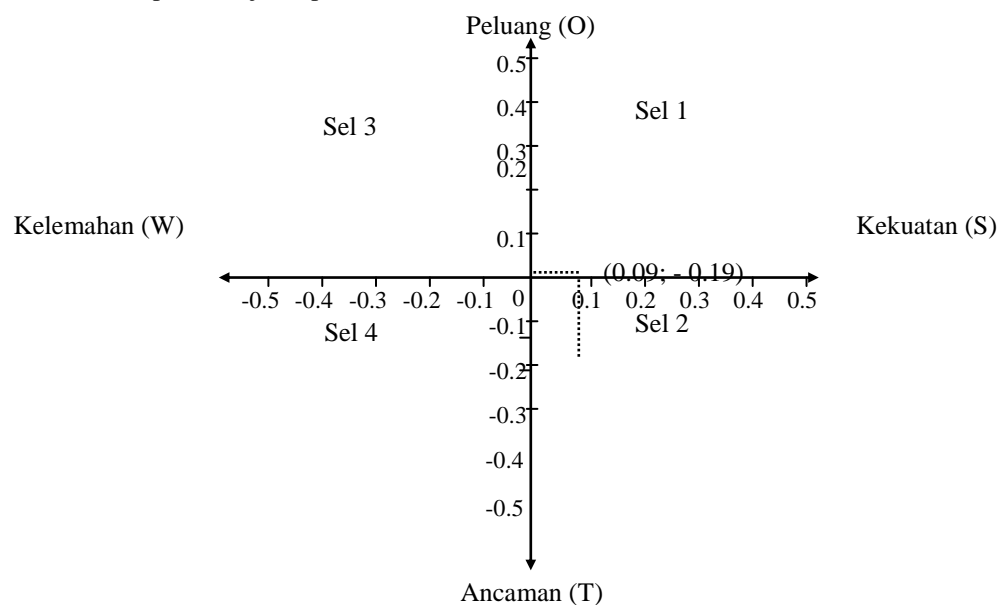
Peubah-peubah bersifat strategis unsur ancaman yang berpengaruh terhadap usaha persuteraan alam dan nilai pengaruhnya disajikan secara lengkap pada Tabel 4. Peubah-peubah bersifat strategis unsur ancaman ini harus segera diatasi.

Tabel 4. Peubah -peubah Unsur Ancaman dan Nilai Pengaruhnya

No.	Peubah	Nilai Pengaruh
1.	Hama dan penyakit tanaman murbei dan ulat sutera	0.636
2.	Ketergantungan petani kepada pihak lain (bantuan) masih sangat tinggi	0.56
3.	Mutu bibit telur/ulat sutera masih tidak stabil	0.515
4.	Persaingan dengan komoditi lain	0.423
5.	Harga kokon yang masih dianggap rendah	0.366
6.	Adanya kokon dari luar yang lebih berkualitas	0.359
Jumlah		2.858

### Diagram dan Matriks SWOT

Berdasarkan selisih total nilai pengaruh unsur internal (kekuatan dan kelemahan) dan selisih total nilai pengaruh unsur eksternal (peluang dan ancaman) maka dapat disusun diagram SWOT seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram SWOT Usaha Persuteraan Alam di Kabupaten Sukabumi

Tabel 5. Matriks SWOT Usaha Persuteraan Alam di Kabupaten Sukabumi

UNSUR INTERNAL	KEKUATAN (S)	KELEMAHAN (W)
	S1. Kondisi alam (iklim, tanah, topografi) S2. Bernilai ekonomi tinggi S3. Bersifat padat karya S4. Sumberdaya manusia banyak S5. Teknologi yang digunakan sederhana S6. Dapat dilakukan oleh pria, wanita, dewasa maupun anak-anak	W1. Keterbatasan modal dan aksesnya W2. Kelembagaan masyarakat (organisasi petani) masih lemah W3. Kualitas sumberdaya manusia masih rendah W4. Tidak diterapkannya teknologi standar W5. Kurangnya pembinaan dari dan atau pemerintah W6. Tenaga ahli penyuluhan/pelatihan masih terbatas
UNSUR EKSTERNAL	PELUANG (O)	STRATEGI WO
	O1. Kebutuhan kokon masih sangat tinggi O2. Masih sedikitnya sentra produksi kokon bermutu O3. Adanya pola kemitraan O4. Adanya perhatian dari pemerintah (pemberian KUPA) O5. Meningkatnya kesejahteraan penduduk O6. Banyaknya lahan yang masih terlantar	1. Memanfaatkan perhatian pemerintah (O3,O4, W) 2. Meningkatkan pembinaan terhadap petani (O, W2,W3 W4, W5, W6) 3. Meningkatkan fungsi kelembagaan yang telah ada (O, W2).
	STRATEGI SO	STRATEGI WT
	1. Memanfaatkan lahan yang masih terlantar (S, O6) 2. Meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi (S,O1, O2, O5). 3. Memberdayakan SDM (S3, S4, S5, S6, O).	1. Memudahkan akses modal ke lembaga keuangan (W1, W2, W4, W5, T6) 2. Peningkatan jumlah dan kualitas tenaga ahli penyuluhan/pelatihan (W5,W6, T1, T2). 3. Memperkuat kelembagaan petani sehingga mampu mandiri (W1, W2, T2, T3).
	STRATEGI ST	
	1. Mempertahankan kondisi alam bagi pertumbuhan murbei dan ulat yang baik (S1, T1). 2. Memanfaatkan daun murbei, ulat atau kokon cacat (S1, T1, T4).	
ANCAMAN (T)		
T1. Hama dan penyakit tanaman murbei dan ulat sutera T2. Ketergantungan petani kepada pihak lain (bantuan) masih sangat tinggi T3. Mutu bibit telur ulat sutera masih tidak stabil T4. Persaingan dengan komoditi lain T5. Harga kokon yang masih dianggap rendah T6. Adanya kokon dari luar yang lebih berkualitas		

Berdasarkan diagram SWOT, pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi berada pada sel 2. Menurut Pearce dan Robinson (1997), posisi pada sel 2 menunjukkan bahwa pengembangan usaha persuteraan alam tersebut mempunyai kekuatan

tetapi menghadapi ancaman yang tidak menguntungkan. Pada kondisi ini, diperlukan *support a diversification strategy*.

Sedangkan menurut Rangkuti (2000), posisi pada sel 2 harus menerapkan strategi ST (*Strengths-Threats*). Strategi ini dilakukan dengan menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman yang ada. Strategi tersebut dijelaskan secara rinci pada matriks SWOT.

Matriks SWOT (Tabel 5) menjelaskan secara rinci bagaimana peluang dan ancaman terhadap pengembangan usaha persuteraan alam dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks SWOT ini menghasilkan empat sel kemungkinan alternatif strategi SO, ST, WO dan WT.

## ANALISIS STRUKTURAL

Berdasarkan hasil analisis SWOT, unsur kekuatan dan ancaman dalam pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi lebih dominan dibandingkan unsur kelemahan dan peluang. Mengacu pada arahan strategis dengan tetap memperhatikan unsur kelemahan dan peluang yang ada, maka dalam menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman dalam pengembangan usaha persuteraan alam perlu diwujudkan dalam bentuk program.

*Interpretative Structural Modelling* (ISM) adalah proses pengkajian kelompok (*learning process group*) yang menghasilkan model-model struktural untuk melihat suatu sistem yang kompleks, melalui pola yang dirancang secara seksama dengan menggunakan grafis serta kalimat. Menurut Eriyatno (1999) suatu program dengan teknik ISM dapat dibagi menjadi 9 elemen. Dalam penelitian ini, struktur program yang digunakan adalah : 1) Sektor masyarakat yang terpengaruh, 2) Kebutuhan dari program; 3) Kendala utama, 4) Tujuan dari program dan 5) Lembaga yang terkait dalam program. Selanjutnya kelima elemen ini diuraikan menjadi sejumlah sub elemen yang diinteraksikan berdasarkan pendapat responden terpilih.

Dari hasil analisis struktural pengembangan usaha persuteraan alam ini diharapkan dapat menjelaskan dan menemukan : 1) Struktur sistem setiap elemen; 2) Rangking (*Rank*) dan Jenjang (*Level*) sub elemen pada setiap elemen; 3) Klasifikasi sub elemen pada empat kategori peubah; dan 4) Model struktural pengembangan usaha persuteraan alam.

### Sektor Masyarakat yang Terpengaruh (Elemen ke-1 sebagai contoh)

Berdasarkan konsultasi dengan pakar dan wawancara mendalam (*indeepth interview*), elemen sektor masyarakat yang terpengaruh mempunyai 10 sub elemen yaitu : 1) Petani (murbei dan ulat sutera); 2) Pengusaha industri persuteraan alam; 3) Tenaga kerja industri persuteraan alam; 4) Pedagang sarana produksi pertanian; 5) Konsumen kain sutera; 6) Masyarakat sekitar; 7) Pengusaha transportasi; 8) Koperasi; 9) Eksportir; dan 10) Petugas penyuluh lapangan kehutanan.

*Reachability Matrix* final dan interpretasinya untuk elemen sektor masyarakat yang terpengaruh disajikan pada Tabel 6, sedangkan *Driver-power Dependence Matrix* untuk elemen ini disajikan pada Gambar 2.

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa sub elemen pada elemen sektor masyarakat yang terpengaruh dan merupakan kunci keberhasilan program pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi adalah yang mempunyai ranking (*ranks*) tertinggi yaitu petani.

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa sub elemen kunci tersebut dan sub elemen Konsumen kain sutera (5), serta Masyarakat sekitar (6) termasuk ke dalam sektor III atau peubah pengait (*linkage*) dari sistem artinya peubah dalam sektor ini harus dikaji secara hati-hati, sebab hubungan antar peubah adalah tidak stabil. Setiap tindakan pada peubah-peubah tersebut akan memberikan dampak terhadap keberhasilan dan umpan balik pengaruhnya bisa memperbesar keberhasilan program pengembangan usaha persuteraan alam. Sedangkan lemahnya perhatian terhadap peubah-peubah tersebut akan menyebabkan kegagalan program.

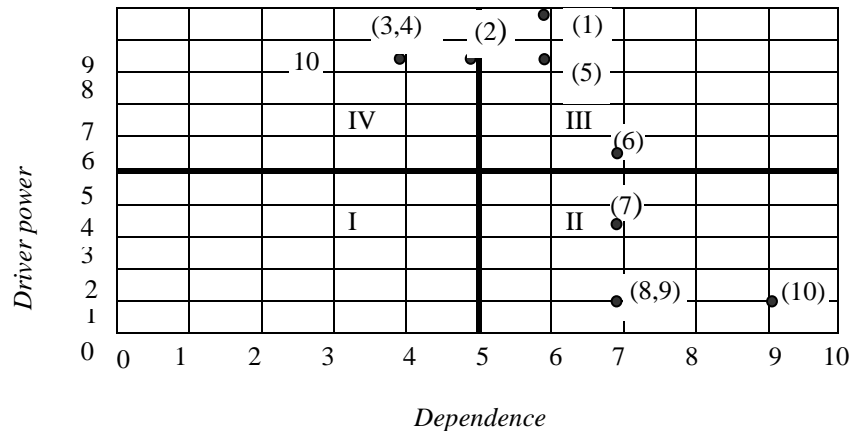
Sub elemen Pengusaha industri persuteraan alam (2), Tenaga kerja industri persuteraan alam (3) dan Pedagang sarana produksi pertanian (4) termasuk ke dalam sektor IV atau peubah bebas (*independent*). Sub elemen ini mempunyai kekuatan penggerak yang besar, namun memiliki sedikit ketergantungan terhadap program. Seluruh sub elemen dapat dipengaruhi oleh sub elemen tersebut tanpa tergantung pada sub elemen lainnya.

Sedangkan sub elemen lainnya: Pengusaha transportasi (7), Koperasi (8), Eksportir (9) dan Petugas penyuluh lapangan kehutanan (10) termasuk ke dalam sektor II atau peubah tidak bebas (*dependent*) dari sistem, yang dapat diartikan sebagai akibat tindakan terhadap sub elemen masyarakat yang terpengaruh lainnya

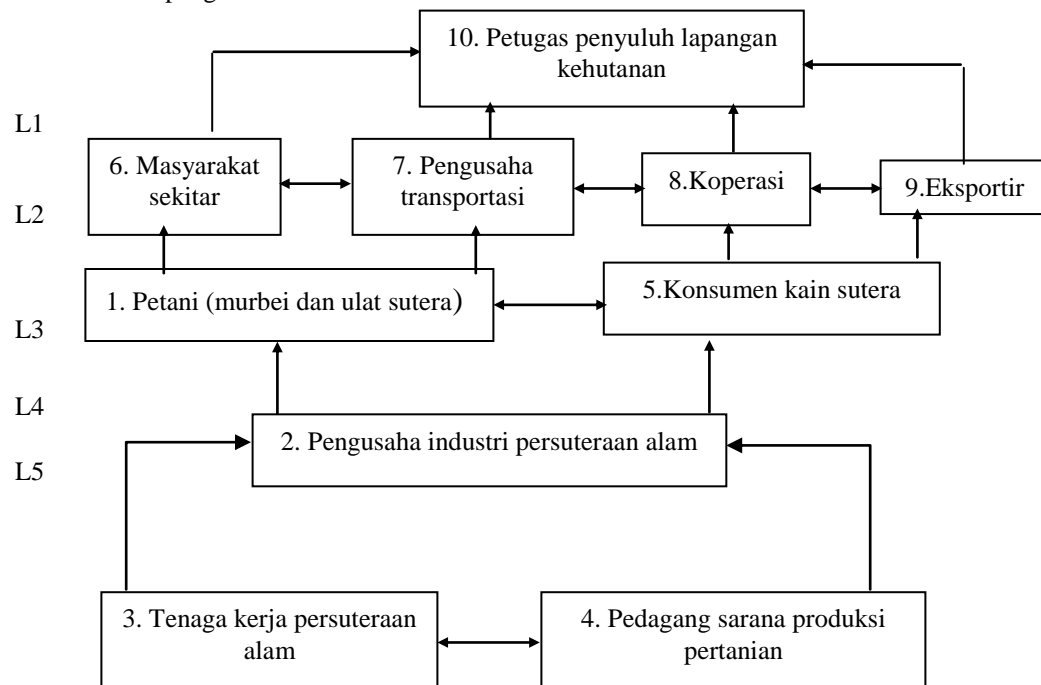
Tabel 6. *Reachability Matrix* (RM) Final dan Interpretasinya untuk Elemen Sektor Masyarakat yang Terpengaruh

i	j →										DP	R
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1 ↓	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	2
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	2
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	2
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	2
6	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	3
7	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	4
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	5
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	5
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5
D	6	5	4	4	6	7	7	7	7	9		
L	3	4	5	5	3	2	2	2	2	1		

Keterangan : i, j = kode sub elemen, Dp = *Driver power*, R = *Rank*, D = *Dependence*, L = *Level*



Gambar 2. Matriks *Driver power-Dependence* untuk Elemen Sektor Masyarakat yang Terpengaruh



Gambar 3. Diagram Model Struktural untuk Elemen Sektor Masyarakat yang Terpengaruh

Keterangan : —————> Mempengaruhi , L: Level

Gambar 3 menjelaskan bahwa sub elemen pada bagian bawah diagram model struktural akan mempengaruhi sub elemen yang berada di atasnya sehingga sub elemen yang paling atas pada diagram tersebut merupakan akibat dari sub elemen lainnya. Sedangkan sub elemen yang mempunyai jenjang (*level*) sama menunjukkan bahwa sub elemen tersebut saling mempengaruhi.

#### **Kebutuhan dari Program**

Elemen kebutuhan dari program dibagi ke dalam 8 sub elemen yakni : 1) Sarana dan prasarana produksi; 2) Permodalan dan aksesnya; 3) Bimbingan dan penyuluhan yang intensif; 4) Kebijakan dan peraturan perundang-undangan yang mendukung; 5) Sumberdaya manusia yang berkualitas; 6) Tenaga ahli bidang persuteraan alam; 7) Manajemen usaha; dan 8) Manajemen riset dan pengembangan.

#### **Kendala Utama**

Elemen kendala utama dibagi ke dalam 8 sub elemen yakni : 1) Keterbatasan modal dan aksesnya; 2) Kualitas sumberdaya manusia yang masih rendah; 3) Tidak diterapkannya teknologi standar; 4) Ketergantungan petani kepada pihak lain; 5) Terbatasnya tenaga ahli di bidang persuteraan alam; 6) Pangsa pasar kokon terbatas; 7) Belum adanya jaringan yang berkesinambungan antara hulu dan hilir; dan 8) Tidak adanya investor.

#### **Tujuan dari Program**

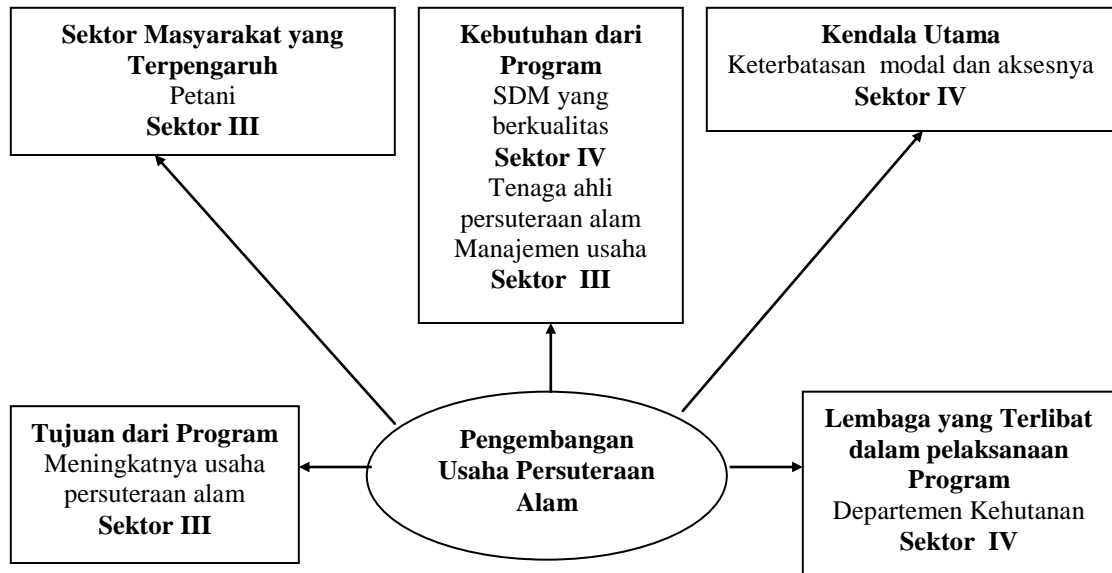
Elemen tujuan dari program dibagi ke dalam 7 sub elemen yakni : 1) Meningkatkan usaha persuteraan alam (jumlah petani, jumlah industri pengolahan kokon); 2) Meningkatkan kualitas SDM; 3) Meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kokon; 4) Memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha; 5) Meningkatkan pendapatan petani; 6) Meningkatkan produktivitas lahan; dan 7) Mendorong pembangunan daerah.

#### **Lembaga yang Terlibat dalam Pelaksanaan Program**

Elemen Lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program dibagi ke dalam 13 sub elemen yakni : 1) Departemen Kehutanan; 2) Dinas Kehutanan Kabupaten Sukabumi; 3) Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Barat; 4) Dinas Koperasi dan UKM; 5) Dinas Perindustrian dan Perdagangan; 6) Kelompok tani; 7) Koperasi; 8) Lembaga Desa; 9) Lembaga Keuangan/Perbankan; 10) Mitra Usaha; 11) Perum Perhutani; 12) Perguruan Tinggi/Lembaga Penelitian; dan 13) LSM.

#### **Model Struktural Pengembangan Usaha Persuteraan Alam**

Analisis struktural terhadap pengembangan usaha persuteraan alam di atas menghasilkan informasi tentang : 1) Rangking dan jenjang sub elemen pada setiap elemen program; 2) Klasifikasi sub elemen pada setiap elemen program dalam empat sektor (kategori peubah); dan 3) Struktur setiap elemen dari program. Berdasarkan hasil analisis tersebut kemudian disusun model struktural pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi seperti disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Model Struktural Pengembangan Usaha Persuteraan Alam di Kabupaten Sukabumi

Hasil analisis struktural pengembangan usaha persuteraan alam menunjukkan bahwa teknik ISM dapat digunakan untuk mengidentifikasi struktur di dalam persuteraan alam. Teknik ini menghasilkan sejumlah sub elemen pada setiap elemen program. Ini merupakan perihai yang penting dalam mengkaji usaha persuteraan alam secara efektif serta menghasilkan acuan penting untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.

Hasil analisis struktural persuteraan alam di atas (Gambar 4) telah menghasilkan pula sub elemen sub elemen kunci pada setiap elemen program dan klasifikasinya dalam sektor tertentu. Sub elemen kunci elemen sektor masyarakat yang terpengaruh dan tujuan termasuk sektor III, kendala utama dan lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program dalam sektor IV, dan kebutuhan dari program dalam sektor III dan IV. Setiap sub elemen kunci dan klasifikasinya tersebut, sangat memerlukan perhatian agar usaha persuteraan alam dapat berhasil.

Pengembangan usaha persuteraan alam mempengaruhi berbagai sektor masyarakat. Petani yang merupakan subjek dalam usaha persuteraan alam perlu mendapat banyak perhatian. Dalam mewujudkan keberhasilan pengembangan usaha persuteraan alam dibutuhkan sumberdaya manusia yang berkualitas, tenaga ahli di bidang persuteraan alam, dan manajemen usaha. Ketiga peubah tersebut saling mendukung satu sama lain. Diharapkan dengan terpenuhinya kebutuhan tersebut akan mengatasi berbagai kendala yang dihadapi terutama keterbatasan modal dan aksesnya.



Pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi sebaiknya bertujuan untuk meningkatkan usaha persuteraan alam yang telah ada baik jumlah petaninya maupun industri pengolahan kokon. Keterlibatan berbagai lembaga diperlukan untuk mewujudkan tujuan ini. Salah satu diantaranya adalah Departemen Kehutanan sangat diperlukan peranannya dalam penentuan kebijakan-kebijakan yang mendukung perkembangan persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi.

Uraian terhadap hasil analisis struktural di atas menunjukkan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi masih dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan menjadi lebih mantap posisinya. Pengembangannya harus memperhatikan unsur internal dan eksternal serta berbagai sub elemen dari elemen yang terpilih.

## **STRATEGI PENGEMBANGAN**

Dari hasil analisis strategis dan analisis struktural, strategi yang dapat dirumuskan dalam rangka pengembangan usaha persuteraan alam tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu : pengembangan kemampuan petani dalam permodalan, pengembangan sumberdaya manusia, pengembangan kelembagaan, dan pengembangan kemitraan.

Pengembangan kemampuan permodalan dapat dilakukan dengan cara pemberian fasilitas yang sifatnya mendidik sehingga akan mampu menghilangkan ketergantungan dan akan tumbuh keswadayaan dan mampu berusaha dalam sistem pasar. Permodalan usaha persuteraan alam harus disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga harus dilakukan analisa kebutuhan (*need analysis*) terlebih dahulu (Departemen Kehutanan, 2002).

Pengembangan sumberdaya manusia dapat dilakukan dengan meningkatkan pembinaan (bimbingan, penyuluhan, dan pelatihan) oleh pemerintah dan atau mitra usaha di Kabupaten Sukabumi. Selama ini pembinaan terhadap petani dirasa masih sangat kurang. Hal ini disebabkan jumlah, kualitas dan ketersebaran tenaga ahli, tenaga penyuluhan/pelatihan masih sangat terbatas. Koordinasi antara pemerintah, perusahaan swasta (mitra usaha) maupun LSM yang berkompeten dalam pembinaan belum terjalin dengan baik. Pembinaan diharapkan dapat membentuk sumberdaya manusia yang berkualitas, kreatif, produktif, dan mandiri. Sumberdaya manusia yang berkualitas dalam bidang usaha persuteraan alam, akan meningkatkan aktivitas usaha persuteraan alam baik di tingkat petani maupun badan usaha.

Kualitas sumberdaya manusia juga sangat terkait dengan pembentukan kelembagaan. Pengembangan kelembagaan petani yang mandiri dan profesional diperlukan agar usaha persuteraan alam berkembang sehingga dapat mensejahterakan dan meningkatkan ekonomi masyarakat. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membimbing petani untuk mampu bekerjasama dalam organisasi yang lebih besar dan formal.

Adanya kelembagaan yang mantap sangat diperlukan bagi pengembangan usaha persuteraan alam. Kelembagaan ini diharapkan tidak hanya berperan dalam masalah-masalah teknis jangka pendek, dalam jangka panjang diharapkan lembaga ini mampu menumbuhkan sumberdaya manusia yang berkualitas dan mandiri. Dengan demikian dapat

pula berperan dalam menghimpun modal usaha, memperbesar skala usaha, meningkatkan efisiensi dan efektifitas usaha, serta dapat mewujudkan kelembagaan usaha persuteraan alam. Koperasi merupakan salah satu bentuk alternatif kelembagaan formal usaha persuteraan alam.

Penguatan kelembagaan pada tingkat kelompok tani sangat diperlukan terutama dari segi sumberdaya manusia dalam pengembangan usaha persuteraan alam, dengan meningkatkan kerjasama yang saling menguntungkan. Untuk itu diperlukan kemitraan yang terpadu antara petani (kelompok tani), mitra usaha, dan pemerintah.

Pengembangan kemitraan diharapkan akan menciptakan kerjasama yang bertanggungjawab dengan prinsip saling membutuhkan, menguatkan, menguntungkan dan menciptakan persuteraan alam yang tangguh. Oleh karena itu perlu dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap pola kemitraan yang telah ada. Pengembangan kemitraan dapat memperkuat usaha persuteraan alam yang efisien dan berdaya saing baik lokal, nasional maupun internasional.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Keberhasilan program pengembangan usaha persuteraan alam di Kabupaten Sukabumi sangat dipengaruhi oleh unsur internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman). Peubah unsur kekuatan meliputi : kondisi alam (iklim, tanah, topografi), bernilai ekonomi tinggi, bersifat padat karya, sumberdaya manusia yang banyak, teknologi yang digunakan sederhana, dan dapat dilakukan oleh pria, wanita, dewasa maupun anak-anak. Peubah unsur kelemahan meliputi : keterbatasan modal dan aksesnya, kelembagaan masyarakat (organisasi petani) masih lemah, kualitas sumberdaya manusia masih rendah, tidak diterapkannya teknologi standar, kurangnya pembinaan dari dan atau pemerintah, dan tenaga ahli penyuluhan/pelatihan masih terbatas. Peubah unsur peluang meliputi : kebutuhan kokon masih sangat tinggi, masih sedikitnya sentra produksi kokon bermutu, adanya pola kemitraan, adanya perhatian dari pemerintah (pemberian KUPA), meningkatnya kesejahteraan penduduk, dan banyaknya lahan yang masih terlantar. Sedangkan peubah unsur ancaman meliputi : hama dan penyakit tanaman murbei dan ulat sutera, ketergantungan petani kepada pihak lain (bantuan) masih sangat tinggi, mutu bibit/telur ulat sutera masih tidak stabil, persaingan dengan komoditi lain, harga kokon yang masih dianggap rendah dan adanya kokon dari luar yang lebih berkualitas.
2. Struktur sistem pengembangan usaha persuteraan alam terdiri dari 5 elemen dan 46 sub elemen, di mana sebagian besar sub elemennya termasuk dalam sektor III dan IV. Berarti untuk melakukan perubahan pada salah satu sub elemen harus sangat berhati-hati karena akan mempengaruhi sub elemen lainnya dan terdapat sub elemen kunci yang harus mampu berperan mengerakkan sub elemen lainnya.

3. Strategi yang dapat dilakukan untuk keberhasilan program ini di kelompokkan menjadi empat yaitu : pengembangan kemampuan petani dalam permodalan, pengembangan sumberdaya manusia, pengembangan kelembagaan, dan pengembangan kemitraan.

#### **Saran**

1. Kerjasama kemitraan antara petani, mitra usaha, dan pemerintah perlu dikaji kembali sehingga pola ini dapat lebih saling menguntungkan.
2. Perlu dilakukan penelitian sejenis pada industri persuteraan alam di bagian hilir.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- .Atmosoedarjo, Y. Kartasubrata, M. Kaomini, W. Saleh, dan W. Moerdoko. 2000. Sutera alam Indonesia. Yayasan Sarana Wanajaya. Jakarta.
- David, F.R. 1997. *Strategic management*. Prentice Hall International, Inc. Canada
- Departemen Kehutanan. 2001. Pengkajian pengembangan kelembagaan usaha persuteraan alam. PT Aditya Ridho Gumilang. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2002. Pengembangan usaha persuteraan alam melalui pemberdayaan kelompok tani. Prosiding Seminar Musyawarah Nasional III Masyarakat Persuteraan Alam Indonesia, 27-28 Agustus. Jakarta.
- Dinas Kehutanan Sukabumi. 2002. Rencana strategis pembangunan kehutanan Kabupaten Sukabumi tahun 2003-2007. Dinas Kehutanan Sukabumi. Sukabumi.
- Eriyatno. 1999. Ilmu Sistem: Meningkatkan mutu dan efektivitas manajemen. IPB Press. Bogor.
- Pearce, J.A dan R.B. Robinson. 1997. Manajemen strategis. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Rangkuti, F. 2000. Analisis SWOT teknik membedah kasus bisnis. Gramedia. Jakarta.